

Paris 1971

FACULTE DE MEDECINE
BROUSSAIS - HOTEL DIEU

année 1971

n°

97

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLÔME D'ETAT)

par

Françoise BESSIS NEE JASPAR

LE 16 JANVIER 1944 A ANICHE (NORD)

ANCIENNE EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

ETUDE D'UNE POUSSEE EPIDEMIQUE DE
POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE DANS
LE DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES
DURANT L'ANNEE 1969

PRESIDENT: M. P. MOZZICONACCI, Professeur

FACULTE DE MEDECINE
BROUSSAIS - HOTEL DIEU

année 1971

n°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLÔME D'ETAT)

par

Françoise BESSIS NEE JASPAR

LE 16 JANVIER 1944 A ANICHE (NORD)

ANCIENNE EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

**ETUDE D'UNE POUSSEE EPIDEMIQUE DE
POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE DANS
LE DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES
DURANT L'ANNEE 1969**

PRESIDENT: M. P. MOZ ZICONACCI, Professeur

FACULTE DE MEDICINE

BROUSSAIS-HOTEL DIEU

année 1971

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDICINE

présentée et soutenue publiquement le



par

Françoise GESSIS né JASPAR

le 18 avril 1944 à LAINE (Nord)

actuellement résidant aux hôpitaux de Paris

présentée et soutenue publiquement le

ETUDE D'UNE POUSSÉE EPIDEMIOLOGIQUE DE

POLYMYELITIS ANTERIEURE AIGUE DANS

LE DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES

DURANT L'ANNEE 1969

président: M. R. MOZÉRONNET, Professeur

A mes parents

en témoignage de ma profonde affection.

A mon mari,

A mon fils.

A mes beaux-parents

avec toute ma gratitude et mon affection.

A mon Oncle, à ma Tante

qu'ils trouvent ici le témoignage de ma
profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur MOZZICONACCI

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de Pédiatrie
Médecin des Hôpitaux
Chef de Service à l'Hôpital des Enfants Malades

qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

En témoignage de notre profonde reconnais-
sance et de notre respectueuse admiration.

A Monsieur le Docteur MARTIN-BOUYER

Chef de la Section "Maladies Transmissibles"
I.N.S.E.R.M.

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse;
qui m'a conseillé tout au long de ce
travail;
qu'il trouve ici, l'expression de ma
profonde reconnaissance.

A mes maîtres d'externat

Monsieur le Docteur LE BRIGAND ;

Monsieur le Professeur Agrégé FRITEL

Monsieur le Professeur Agrégé HAZARD

Monsieur le Professeur Agrégé ALAGILLE

Monsieur le Professeur LAUNAY

A tous ceux de la Section des "Maladies Transmissibles"
de l'I.N.S.E.R.M. qui m'ont aidé dans ce travail.

Avec mes remerciements les plus sincères.

ETUDE D'UNE POUSSEE EPIDEMIQUE
de
POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE
dans
le DEPARTEMENT des DEUX-SEVRES
DURANT L'ANNEE 1 9 6 9

-:§:-

P L A N

- INTRODUCTION

LE DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES

- Rappel géographique et démographique
- Epidémiologie de la poliomyélite antérieure aiguë
1949 - 1969
- Equipement sanitaire du département
- Etat vaccinal de la population

- L'EPIDEMIE

- Observations cliniques
- Résultats de la campagne de vaccination
- Estimation approximative du coût

- COMMENTAIRES

- CONCLUSION.

I N T R O D U C T I O N

La mise au point du vaccin antipoliomyélitique a permis la chute importante en 10 ans du nombre de cas de poliomyélite antérieure aiguë en Europe; ce chiffre est passé pour la France de 2564 cas en 1959 à 68 en 1969.

Ce résultat spectaculaire, fait que la poliomyélite antérieure aiguë n'est plus considérée comme une menace par une grande partie de la population.

Pourtant, avec 66 cas en 1969 et un taux de morbidité de 0,14, la France se place en Europe au troisième rang des pays encore concernés par cette maladie, après l'Espagne (taux : 1,19) et l'Irlande (0,24), alors que dans le même temps, des pays comme l'Autriche, la Belgique, la Hongrie, le Danemark atteignent des taux de morbidité presque négligeables.

En 1969, des cas isolés ont éclaté dans 33 départements faisant 66 victimes dont 12 sont décédées. Par contre, dans le département des Deux-Sèvres s'est développée en octobre, novembre et décembre une épidémie touchant cliniquement 13 personnes dont 2 sont décédées.

Ce sont les circonstances particulières qui ont permis la survenue de cette épidémie et les problèmes qu'elle oblige à se poser à une époque où nous disposons d'une prévention particulièrement efficace qui nous ont amenés à l'étudier plus en détail.

Nous tenons particulièrement à remercier :

- Mademoiselle le Docteur CASSAIGNE de la Direction de L'Hygiène Publique du Ministère de la Santé qui a bien voulu mettre les enquêtes à notre disposition,
- Monsieur le Docteur LARVOR de la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale des Deux-Sèvres pour l'accueil qu'il nous a réservé, pour les documents qu'il a bien voulu nous communiquer et qui ont grandement facilité notre travail,
- Messieurs les Professeurs DESBUQUOIS, LAUGIER et GAUTIER du Centre Hospitalier Régional de TOURS,
- Messieurs les Docteurs LAVIAL et de LIGNIERES du Centre Hospitalier de NIORT, qui ont mis à notre disposition les dossiers de leurs malades,
- Messieurs les Docteurs MENNETEAU et LE BEZU du Laboratoire du Centre Hospitalier de NIORT qui ont bien voulu nous recevoir.



REGION PARISIENNE



Carte I : POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE

Année 1969

Nombre de cas par département.

	Nbre de cas	Taux de morbidité		Nbre de cas	Taux de morbidité
AUTRICHE	-	-	LUXEMBOURG	-	-
BELGIQUE	2	0,02	MALTE	-	-
DANEMARK	1	0,02	PAYS-BAS	15	0,12
FINLANDE	-	-	NORVEGE	1	0,03
FRANCE	66	0,14	POLOGNE	6	0,02
ALLEMAGNE	25	0,04	PORTUGAL	1	0,01
GRECE	...	...	ESPAGNE	387	1,19
HONGRIE	2	0,02	SUEDE	-	-
ISLANDE	-	-	SUISSE	1	0,02
IRLANDE	7	0,24	ROYAUME UNI	15	0,02
ITALIE	56	0,10	YOUgosLAVIE	24	0,12

... données non disponibles

- néant

TABLEAU 1

POLIOMYELITIS ANTERIEURE AIGUE

- Nombre de cas et taux de morbidité en 1969 -

LE DEPARTEMENT DES DEUX - SEVRES

RAPPEL GEOGRAPHIQUE ET DEMOGRAPHIQUE

Les Deux-Sèvres, département de l'ouest de la France, fait partie de la région Poitou-Charentes. Le climat y est tempéré maritime. Les hivers sont humides et sans grands froids; les étés sont rafraîchis par les vents marins.

C'est un département ayant grossièrement une forme rectangulaire de grand axe Nord-Sud, de 600.442 hectares de superficie.

Il est entouré à l'est par le département de la Vienne, au nord par celui du Maine et Loire; à l'ouest par celui de la Vendée; au sud-ouest et au sud par celui de la Charente-Maritime.

Au point de vue géologique,

- Le nord et le centre du département appartiennent au Massif Armoricaïn. Cette région est composée de granits et de schistes. C'est une région imperméable communément appelée Bocage ou Gâtine. Elle est couverte de bois, de landes, d'étangs.
- Le sud et un peu l'est sont composés de calcaires jurassiques crétacés. C'est une région poreuse où les sources, les fontaines, les résurgences sont nombreuses (fontaine d'Exoudun, source de la Boutonne, fontaine du Vivier, source du Gâteraau..).
- Dans le sud-ouest, sur la Sèvre Niortaise et ses affluents on est dans le marais Poitevin, région très basse, très plate, gagnée sur un golfe de la mer et qui est une sorte de compromis entre la terre et l'eau.

Ces différences géologiques expliquent les différences économiques :

- la moitié septentrionale du département est consacrée à l'élevage des bovins et aux produits laitiers.
- la partie méridionale s'emploie à la culture des céréales. L'agriculture domine largement; elle emploie plus des deux cinquièmes de la population active.

L'industrie est faible, elle est représentée par quelques usines alimentaires, textiles et de constructions mécaniques.

La population, au recensement de 1968 était de 333.091 habitants, représentant une densité moyenne de 55 habitants au Km². La population rurale domine largement avec 213.096 habitants.

Cette population est groupée en 351 communes.

Le département est divisé en 3 arrondissements : Parthenay, Bressuire et Niort le chef-lieu.

EPIDEMIOLOGIE DE LA POLIOMYELITIS ANTERIEURE AIGUE
DANS LES DEUX-SEVRES DE 1949 A 1969

Le tableau 2 permet de comparer les taux de morbidité par poliomyélite antérieure aiguë dans les Deux-Sevres et dans la France entière au cours des vingt dernières années.

Le taux départemental est très supérieur au taux français en 1954, 1955, 1959, 1961; il est trente fois plus élevé en 1969 (3,3 contre 0,1).

Par contre, en 1951, 1960 et 1963 il lui est très sensiblement inférieur. Pour les douze autres années, il n'en diffère pas sensiblement.

La dernière épidémie importante datait de 1961; elle avait fait 24 victimes.

Comme pour la France entière, le taux de morbidité dans le département a commencé à décroître régulièrement à partir de 1963 quand la prophylaxie de la maladie par la vaccination a commencé à s'intensifier. C'est ainsi que le nombre de cas depuis 1963 ne dépassait pas un ou deux chaque année. En 1967 et 1968, aucun cas n'avait été déclaré.

Brusquement en 1968, 13 cas se déclarèrent en l'espace de quatre mois : septembre à décembre. Ils se localisent tous dans le sud, aux environs, alors que pour les épidémies antérieures le département était

touché dans son ensemble.

Ainsi, après 8 années de très faible morbidité, le département des Deux-Sèvres est de nouveau frappé en automne par une épidémie localisée au sud du département.

FRANCE ENTIERE

DEUX-SEVRES

Année	Taux de morbidité	Nbre de Cas	Taux de morbidité	Nbre de Cas
1949	4,7	1957	4,4	14
1950	4,7	1979	2,2	7
1951	3,5	1493	0,9	3
1952	3,9	1665	4,7	15
1953	4,2	1834	4,4	14
1954	3,5	1534	8,3	26
1955	4,2	1834	7,9	25
1956	2,6	1150	1,9	6
1957	9,4	4109	10,07	34
1958	3,7	1647	2,5	8
1959	5,7	2564	8,1	26
1960	3,6	1662	0,9	3
1961	3,3	1513	7,4	24
1962	2,3	1074	1,5	5
1963	1,6	773	0,3	1
1964	1,1	533	1,2	1
1965	0,5	289	0,3	1
1966	0,4	211	0,6	2
1967	0,2	113	-	-
1968	0,2	88	-	-
1969	0,1	55	3,3	11

TABLEAU 2

Années 1949 - 1969

POLIOMYELITIS ANTERIEURE AIGUE

- Nombre de cas
- Morbidité

FRANCE ENTIERE et DEUX-SEVRES

LE PROBLEME DE L ' EAU
ORIGINE - TRAITEMENT - CONTROLE

ORIGINE

En règle générale, toutes les adductions du département sont alimentées par des eaux superficielles, rivières de surface ou souterraines, émergences ou résurgences.

En 1969, sur les 351 communes du département, 44 ne possédaient pas d'adduction d'eau. Parmi les 307 communes desservies, 218 étaient groupées en 25 syndicats et 89 communes étaient autonomes.

TRAITEMENT

Un seul syndicat ne traitait pas l'eau distribuée en 1969 (traitement en cours d'installation). Par contre parmi les 89 communes autonomes, 46 n'effectuaient aucun traitement (il était en cours d'installation) en 1970.

Les traitements appliqués varient selon les communes et les syndicats :

- Niort est la seule commune utilisant le chlore gazeux.
- Les syndicats de Thouars et Saint-Maixent utilisent l'ozoné.
- Deux communes utilisent les ultra-violets : Chauray et Paizay le Chapt.
- Les autres communes utilisent le chlore liquide distribué par une pompe doseuse. Ce dernier traitement est souvent insuffisant, ainsi, au moment de l'épidémie, les eaux de 34 communes qui utilisaient ce procédé étaient polluées.

La carte 2 résume cette situation; elle montre en particulier que

38 des communes qui ne traitaient pas leurs eaux en 1969 distribuaient une eau polluée au moment de l'épidémie.

Cette situation devait conduire le préfet des Deux-Sèvres à envoyer le 18 Novembre 1969 à tous les Maires du département, une circulaire que nous reproduisons en annexe.

CONTROLE DES EAUX

Le contrôle des eaux est pratiqué régulièrement pour chaque commune tous les deux mois environ. Les analyses sont effectuées par le laboratoire départemental de la santé.

Une analyse courante comprend :

- mesure de résistivité,
- dénombrement total des bactéries,
- numération des coliformes,
- numération des escherichia coli,
- numération des streptocoques fécaux,
- numération des clostridium sulfite-réducteurs.

De plus, périodiquement cette analyse bactériologique est complétée par une analyse chimique complète.

En France, une eau potable doit répondre aux caractéristiques bactériologiques suivantes (arrêtés des 10 août 1961 et 28 février 1962 et circulaire du 15 mars 1962) :

. E coli	0 germe par 100 ml
. Str. faecalis	0 germe par 50 ml
. Cl. perfringens	0 germe par 20 ml

Au cours de l'épidémie les résultats suivants ont pu être notés

dans les communes les plus touchées, c'est à dire :

- Niort,
- Saint-Florent- les Niort,
- Saint- Gelais,
- La Chapelle Baton,
- Echiré,
- Germond.

NIORT

En octobre 1969, 7 prélèvements en différents endroits ont été réalisés :

- . pour 3 prélèvements l'eau était potable,
- . 2 prélèvements étaient suspects,
- . 2 prélèvements étaient non potables.

En novembre 1969 :

- . pour les 4 prélèvements réalisés, l'eau était potable.

En décembre 1969, 25 prélèvements furent réalisés :

- . 15 fois l'eau était potable,
- . 9 fois elle était suspecte,
- . 1 fois non potable.

SAINT FLORENT LES NIORT

Pendant les 6 premiers mois de l'année, 4 analyses ont montré que l'eau était potable :

- . du 17 juillet au 2 décembre, 4 prélèvements étaient suspects.
- . les prélèvements suivants ont montré que l'eau était de nouveau potable.

SAINT GELAIS

Dans cette commune, l'eau est traitée par le chlore. 10 analyses ont été faites pendant l'année. A partir du mois de mars et jusqu'au mois de décembre 6 analyses ont montré que l'eau était constamment non potable.

LA CHAPELLE BATON

L'eau y est traitée par le chlore. Au moment de l'épidémie, l'eau y était potable. Une seule fois dans l'année, au mois de mars, l'eau distribuée était suspecte.

ECHIRE

C'est dans cette commune qu'a débuté l'épidémie. L'eau y est traitée par le chlore. A partir du 17 juillet 4 analyses ont montré que l'eau distribuée était constamment non potable.

GERAOND

4 analyses ont été réalisées dans cette commune utilisant le chlore. En février, l'eau était potable; en avril, septembre et novembre, l'eau a été reconnue non potable.

Le tableau 3 regroupe ces résultats et donne pour chaque localité concernée, les résultats des différentes analyses bactériologiques.



TABLEAU 3

ANALYSE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX

! Localité !	Date	E. Coli (p. 100 ml)	Strept. fécaux (p. 100 ml)	Cl. sulfito-réducteurs p. 100 ml
! Niort !	! 14-10-69 !	33	6	0
! " !	! " !	0	0	0
! " !	! " !	0	0	0
! " !	! " !	0	0	10
! " !	! " !	0	0	0
! " !	! " !	0	0	5
! " !	! " !	34	4	5
! Niort !	! 18-11-69 !	0	0	25
! " !	! " !	0	0	35
! " !	! " !	0	0	35
! " !	! " !	0	0	30
! Niort !	! 3-12-69 !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	5
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	5
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	0	-
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	5
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	15
! " !	! " !	0	-	5
! " !	! " !	0	-	10
! " !	! " !	0	-	0
! " !	! " !	0	-	0

TABLEAU 3 (Suite)

Localité	Date	E.Coli (p. 100 ml)	Strep. fécaux (p. 100 ml)	Cl. sulfito-réducteurs (p. 100 ml)
Niort	3-12-69	0	-	5
"	"	0	-	0
Niort	8-12-69	0	-	10
"	"	0	-	5
St-Florent les Niort	13-1-69	0	0	0
"	11-3-69	0	0	5
"	8-5-69	0	0	0
"	9-7-69	0	0	10
"	17-7-69	20	-	-
"	15-10-69	0	0	5
"	2-12-69	0	-	15
"	2-12-69	0	-	0
"	2-12-69	0	-	0
"	1-12-69	0	-	0
"	1-12-69	0	-	0
St-Gelais	10-2-69	0	0	0
"	3-4-69	4	2	-
"	16-6-69	4	0	-
"	11-9-69	165	10	-
"	5-11-69	4	6	0
"	18-11-69	33	50	0
"	17-12-69	0	0	0
"	17-12-69	11	6	10
"	17-12-69	0	0	0
"	17-12-69	0	0	0
La Chapelle Baton	17-2-69	0	0	0
"	14-4-69	0	0	5
"	17-9-69	0	0	0
"	7-10-69	0	0	0
Echiré	17-2-69	0	0	-
"	14-4-69	0	0	-
"	17-9-69	84	100	-
"	5-11-69	7	2	0
"	18-11-69	80	100	5
Germond	17-2-69	0	0	0
"	14-4-69	0	0	0
"	15-9-69	200	10	40
"	17-11-69	670	100	40

LE PREFET des DEUX-SEVRES

EAUX D'ALIMENTATION

Qualité de l'eau distribuée au public.

L'article du Règlement Sanitaire départemental stipule : lorsqu'il sera constaté que les eaux ne sont plus saines, qu'elles sont mal protégées, leur usage sera immédiatement interdit pour l'alimentation. Leur utilisation ultérieure sera subordonnée à une autorisation préfectorale spéciale qui ne pourra être accordée qu'après avis favorable de l'autorité sanitaire.

Un certain nombre de cas de poliomyélite antérieure aiguë ayant été enregistrés dans le département dont l'origine hydrique n'est pas douteuse, j'ai décidé d'appliquer rigoureusement les dispositions du Règlement Sanitaire concernant la qualité de l'eau distribuée au public.

En conséquence, lorsque les analyses effectuées par le laboratoire départemental révéleront une eau non potable, la distribution de cette eau à la population sera immédiatement interdite.

Pour éviter cette mesure contraignante, Messieurs les Maires du département ainsi que messieurs les Présidents des syndicats d'adduction d'eau sont invités à prendre toutes dispositions utiles pour éviter la contamination extérieure, à savoir :

1^o) Vérification du périmètre de protection des captages qui doivent être libérés de toutes matières susceptibles de souiller les eaux.

2^o) Protection des réservoirs contre toute pollution d'origine extérieure, pénétration des animaux et insectes, variation de température.

Il est rappelé en outre que chaque captage doit être pourvu

.../...

d'un procédé de traitement, car il n'existe pas dans le département d'eau de consommation naturellement potable.

Lorsqu'un système de traitement est déjà installé, les appareils doivent être quotidiennement surveillés, et leur bon fonctionnement vérifié.

Vous voudrez bien par ailleurs inviter vos administrés non rattachés à un réseau public de distribution et qui utiliseraient des eaux de puits ou de citernes à procéder à l'ébullition de toute eau destinée à la consommation ou à la javellisation à raison de 2 gouttes par litre.

EQUIPEMENT DES IMMEUBLES

Le tableau 4 permet de comparer l'équipement des logements de la France entière et des Deux-Sèvres en eau courante et en installation sanitaire (baignoire ou douche, W.C avec ou sans chasse d'eau).

L'équipement départemental apparaît beaucoup plus faible que l'équipement national. On peut déduire de ce tableau que, 15% des habitants du département ne possèdent pas d'eau courante dans leur logement, (4% pour la France entière), plus de 65% n'ont ni baignoire ni douche et près de 70% n'ont pas de W.C. à l'intérieur de leur logement.

A l'intérieur même du département, le niveau d'équipement n'est pas le même dans les communes et agglomérations urbaines et dans les communes rurales. Comme le montre le tableau 5 les communes rurales sont les plus défavorisées et on peut déduire de ce tableau que :

- 23% de ruraux n'ont pas d'eau courante dans leur logement,
- 78% n'ont ni baignoire, ni douche installée et seulement,
- 18% possèdent des W.C. à l'intérieur de leur logement.

Si dans les villes la situation est meilleure, il faut remarquer que 60% à peine des habitants possèdent des W.C. à l'intérieur de leur logement.

Ainsi, le département des Deux-Sèvres apparaît comme ayant un niveau d'équipement inférieur au niveau de l'équipement français en général.

D'autre part, à l'intérieur même du département, il existe une disparité entre l'équipement urbain et l'équipement rural, ce dernier étant le plus défavorisé.

TABLEAU 4

EQUIPEMENT DES IMMEUBLES

++

FRANCE ENTIERE et DEUX-SEVRES

	FRANCE ENTIERE	DEUX-SEVRES
<u>ALIMENTATION EN EAU</u>		
- courante dans le logement	90,8 %	83,9 %
- pas d'eau courante dans le logement, mais à l'intérieur de l'immeuble	1,7 %	1,4 %
- poste d'eau hors de l'immeuble	7,5 %	14,6 %
<u>EQUIPEMENT SANITAIRE</u>		
a) - baignoire ou douche installée	47,5 %	33,4 %
b) - WC à l'intérieur du logement	54,8 %	32,0 %
dont avec chasse d'eau	51,8 %	29,3 %
- WC à l'extérieur du logement	27,8 %	40,5 %
dont avec chasse d'eau	7,8 %	4 %
- autres cas	17,4 %	27,5 %

++ Source I N S E E - Recensement 1968

TABLEAU 5

EQUIPEMENT DES IMMEUBLES ++

DANS LES COMMUNES URBAINES ET DANS LES COMMUNES RURALES

DES DEUX-SEVRES

	Communes et agglomérations urbaines	Communes rurales (- 2.000 habitants)
<u>ALIMENTATION EN EAU</u>		
- eau courante dans le logement	96,0 %	77,3 %
- pas d'eau courante dans le logement, mais à l'intérieur de l'immeuble	0,8 %	1,7 %
- poste d'eau hors de l'immeuble	3,1 %	20,9 %
<u>EQUIPEMENT SANITAIRE</u>		
a) - baignoire ou douche installée	54,1 %	22,0 %
b) - WC à l'intérieur du logement	57,8 %	17,8 %
dont avec chasse d'eau	53,8 %	15,9 %
- WC à l'extérieur du logement	34,7 %	43,7 %
dont avec chasse d'eau	7,1 %	2,3 %
- autres cas	7,5 %	38,5 %

++ Source I N S E E - Recensement 1968

TRAITEMENT DES "DECHETS"

Le recensement des équipements collectifs dans ce domaine est rapidement fait.:

- pour les ordures ménagères, il n'existe aucune usine de traitement sur le territoire départemental,
- pour le traitement des eaux usées, la situation est loin d'être bonne. Niort possède une station qui peut desservir 15.000 habitants alors que la ville en compte 60.000.
- MELLE possède elle aussi une station d'épuration très insuffisante, de même que SAUZE - VAUCE.
- seule, la station de SAINT-MAIXENT donne entière satisfaction.

Aussi, les équipements nécessaires au traitement des "déchets" apparaissent dans le département, très inférieurs aux besoins dans les agglomérations urbaines; dans les communes rurales, ils semblent inexistants.

ORGANISATION DES VACCINATIONS

La vaccination antipoliomyélitique a débuté dans le département en 1958 dans les centres publics de :

- Nlort
- Parthenay
- Bressuire
- Thouars
- Saint-Maixent

A partir de 1963, les vaccinations ont été organisées dans toutes les communes:

- dans les communes de plus de 5.000 habitants, les assujettis sont convoqués à des séances collectives de vaccination, organisées par le Maire en collaboration avec la Direction départementale de l'action sanitaire et sociale et qui ont lieu à la mairie.

- dans les communes de moins de 5.000 habitants, l'organisation est tout à fait différente et originale. Les vaccinations ont lieu au cabinet du médecin. A une date choisie d'un commun accord, le Maire convoque les sujets à vacciner chez ce médecin. Celui-ci est désigné par arrêté préfectoral sur proposition de l'Ordre et du syndicat des médecins. La direction départementale de l'action sanitaire et sociale fournit les vaccins et paie les vacations aux médecins.

En 1967 et 1968 des séances de vaccinations de masse sans limite d'âge avaient été organisées dans les usines, établissements secondaires, établissements hospitaliers et grands magasins.

C'est à l'occasion de ces séances de vaccinations de masse que fut utilisé pour la première fois dans le département, le vaccin buccal.

A l'aide des relevés vaccinaux du département depuis 1958, on peut calculer approximativement le pourcentage de vaccinés dans le département.

Comme le montrent les tableaux 6 et 7, entre 1958 et 1968, 89.499 sujets avaient subi une primo-vaccination, pour la presque totalité des cas par le vaccin injectable; 75.364 sujets avaient subi un rappel et se trouvaient donc correctement vaccinés.

Théoriquement, les sujets correctement vaccinés représentaient donc :

- 44% de la population âgée de moins de 35 ans,
- 68,45% de la population âgée de moins de 20 ans.

Le tableau 8 récapitule l'activité vaccinale du 1er janvier 1969 au 1er octobre 1969; celle-ci se déroula normalement et au 1er octobre 1969, on peut estimer à 96.765 le nombre de sujets correctement vaccinés; ce chiffre représente le total des primo-vaccinations avec rappels convenables et des primo-vaccinations des dix premiers mois de l'année 1969. Il représente :

- 56,48% de la population âgée de moins de 35 ans,
- 87% de la population âgée de moins de 20 ans

qui étaient théoriquement "protégés" avant l'épidémie et avant toute campagne de vaccination.

TABLEAU 6

PRIMO-VACCINATION POLIO et DT POLIO

Années	VACCIN INJECTABLE		VACCIN BUvable		Total
	Nbre de vacci- nation aux Cen- tres de vacci- nations	Nbre de vacci- nation par Cam- pagnes annuel- les ++			
1958	155				155
1959	2619				2619
1960	6812				6812
1961	5609				5609
1962	7164				7164
1963	2087	169			2250
1964	1030	4824			5854
1965	1401	6343			7744
1966	791	22641			23432
1967	650	11319	4079		16048
1968	346	7806	3654		11806
	<u>28664</u>	<u>53102</u>	<u>7733</u>		<u>89499</u>

++ communes de + de 5.000 habitants : vaccinations en Mairies

communes de - de 5.000 habitants : vaccinations au cabinet du Médecin

TABLEAU 7

RAPPELS POLIO et D+T+ POLIO

PREMIERS RAPPELS				
V A C C I N I N J E C T A B L E				
Centres de vaccina- tion antipolio	Campagnes annuelles	Vaccination Polio buccale	Total	
1958	-	-	-	
1959	228	-	228	
1960	3 129	-	3 129	
1961	6 810	-	6 810	
1962	6 589	-	6 589	
1963	4 984	-	4 984	
1964	2 193	-	2 193	
1965	989	5 300	6 289	
1966	1 356	7 099	8 455	
1967	649	20 650	21 724	
1968	660	11 086	14 963	
Total :	27 587	44 135	75 364	

TABLEAU 8

VACCINATION POLIO et D T POLIO

Année 1969 - (1/1/69 au 1/10/69)

<u>VACCIN INJECTABLE</u>		<u>VACCIN BUVABLE</u>	
<u>Primo vaccinations</u>	<u>Rappels</u>	<u>Primo vaccinations</u>	<u>Rappels</u>
5 584	12 041	295	3 481

L ' E P I D E M I E

CHRONOLOGIE DES CAS ET DATE D'APPARITION
DU SYNDROME PARALYTIQUE

I - B...	Claudette	26 ans	16 Septembre
2 - B...	Laurent	4 ans	2 Octobre
3 - B...	Pierrette	18 ans	5 Octobre
4 - Ch..	Fabienne	5 mois	6 Octobre
5 - S...	Sylvie	5 ans	20 Octobre
6 - R...	Edith	23 ans	3 Novembre
7 - S...	Michel	23 ans	4 Novembre
8 - A...	Dominique	7 ans	4 Novembre
9 - C...	Marie	65 ans	5 Novembre
10 - F...	Manuel	4 ans	22 Novembre
11 - M...	Jean-Philippe	3 ans	28 Novembre
12 - M...	Monique	34 ans	3 Décembre
13 - I...	Fernand	44 ans	16 Décembre

- - - - -

Observation n° 1

B.... Claudette

Agée de 26 ans - mariée, enceinte de 4 mois le 15 septembre, elle n'est pas vaccinée alors que ses deux enfants le sont.

Elle habite un hameau d'une quinzaine de fermes : Germond au lieu-dit Breilhou; dans ce hameau l'adduction communale est polluée car non traitée au captage. Elle est cultivatrice; milieu rural pauvre.

La maladie débute le 11 septembre par un syndrome fébrile avec douleurs diffuses et rhino-pharyngite. Les paralysies apparaissent 5 jours plus tard, touchant :

- les membres supérieurs, principalement le gauche,
- les membres inférieurs principalement le droit,
- les muscles lombaires et abdominaux.

Elle est alors hospitalisée à Niort où l'on constate l'absence de signes méningés cliniques et biologiques.

Elle présente quelques troubles respiratoires légers qui disparaissent en 48 heures.

Le 9 novembre, la récupération des paralysies des membres est bonne, mais l'atteinte des muscles lombaires est importante. La malade est transférée à Rennes à l'hôpital de Ponchailloux; dans le service du Professeur LEROY pour rééducation.

Dans les selles : un polio virus type 1 a été isolé, à une date non précisée. Un premier examen de sang pour examen sérologique a été pratiqué trois semaines après le début de la maladie; il n'y a pas eu de deuxième prélèvement.

Il faut remarquer que chez cette malade, les paralysies sont apparues le 16 septembre et que la déclaration n'a été faite que le 2 Octobre.

Observation n° 2

B.... Laurent

Agé de 4 ans, il fréquente l'école Maternelle et habite Sainte-Pezenne, quartier nord de la ville de Niort. Ce quartier est alimenté en eau courante par le réseau de la ville; habituellement, l'eau est potable, mais en septembre elle est polluée.

Il n'est pas vacciné alors que son frère l'est. Le père est ouvrier non spécialisé, le milieu est très fruste.

La maladie débute le 3 octobre par un syndrome méningé fébrile, accompagné de douleurs des membres inférieurs, principalement à droite, et de douleurs abdominales.

La ponction lombaire ramène un liquide très légèrement trouble et hypertendu avec 270 éléments leucocytaires dont 55% de mononucléaires. Le 15 novembre, les paralysies ont nettement régressé mais il persiste un léger déficit de la force musculaire au niveau des membres inférieurs et une paralysie totale des grands droits de l'abdomen. L'enfant est transféré pour rééducation à Rennes, dans le service du Professeur LEROY.

Un polio virus type 1 a été isolé dans les selles à une date non précisée. Un premier prélèvement de sang pour examen sérologique a été pratiqué au 5ème jour de la maladie. Il n'y a jamais eu de deuxième prélèvement..

Observation n° 3

B.... Pierrette

Elle est âgée de 18 ans et travaille comme femme de ménage dans une maison de convalescence à Cherveux dont l'alimentation en eau est assurée par le réseau communal qui donne satisfaction. Elle est d'un milieu rural fruste, pourtant elle est la seule de la famille à ne pas être vaccinée.

La maladie débute chez ses parents à La Chapelle Baton où elle vient passer les samedis et dimanches. L'alimentation en eau est fournie par un puits de faible profondeur qui reçoit les eaux de ruissellement du hameau.

Le 1er octobre, devant l'apparition d'un syndrome méningé avec rhino-pharyngite, elle est confiée aux soins de deux rebouteux locaux. Mais le 5 octobre, devant l'apparition de paralysies touchant les abdominaux les intercostaux, les quatre membres, un médecin obtient son hospitalisation à Niort où elle est "récupérée" de justesse après deux arrêts cardiaques.

En raison des paralysies respiratoires, elle est transférée au centre hospitalier de Tours. Elle reste six mois sous Engström et si en juin elle a retrouvé son autonomie respiratoire complète, elle garde une canule trachéale du fait d'une trachéo-malacie.

Elle est hospitalisée au mois de juillet 1970 dans le service du professeur Goulon à Garches pour rééducation.

Dans les selles, un poliovirus de type 1 a été isolé, le 21

novembre 1969.

Un premier prélèvement pour examen sérologique a été fait
au 5ème jour de la maladie, mais il n'y a pas eu de second prélèvement.

Observation n° 4

C.... Fabienne

Agée de 5 mois, elle n'est pas vaccinée, mais ses parents et ses deux frères le sont.

Les parents habitent le quartier Sainte Pezenne à Niort où l'eau du réseau était polluée en septembre.

La maladie débute le 3 octobre par un syndrome fébrile avec rhino-pharyngite. Le 6 octobre, les paralysies apparaissent touchant les membres supérieurs et inférieurs, ainsi que les abdominaux et les muscles de la nuque.

Dans les selles, on a isolé un polio-virus de type 1, à une date non précisée. Les membres supérieurs ont récupéré une force musculaire presque normale. Le membre inférieur droit a récupéré une motricité normale, mais avec une force musculaire très diminuée. Le membre inférieur gauche n'a récupéré qu'une faible motricité.

Observation n° 5

S.... Sylvie

Agée de 5 ans - elle réside habituellement dans les Charentes, mais elle a séjourné à Beceleuf, région où a débuté l'épidémie, du 10 au 19 octobre, chez ses grand-parents.

Cette enfant, d'un milieu rural, avait été vaccinée en Allemagne en 1966 et avait subi un rappel en 1967. Le vaccin administré était le quatorvixelin injectable Anataxo Vicelon (16/2/66 - 16/3/66 - 24/4/66 - 23/3/67).

La maladie a débuté le 20 octobre chez ses parents à la Couronne (Charente). L'enfant a présenté une paralysie des muscles lombaires, des membres inférieurs et des abdominaux.

Elle a été hospitalisée à l'hôpital de Girac à Angoulême.

Dans les selles, un polio-virus type 1 a été isolé.

L'évolution et la récupération ont été satisfaisantes.

Observation n° 6

R.... Edith

Agée de 23 ans, elle est d'un milieu rural pauvre, peu évolué, habitant la Fuye de St Gelais, où l'adduction communale est non traitée, non potable en septembre.

La maladie débute le 30 octobre par un syndrome méningé fébrile avec douleurs musculaires et paresthésies du membre supérieur droit. Elle est alors hospitalisée à Niort comme son père qui présente une méningite lymphocytaire. La ponction lombaire à l'entrée montre 80 éléments avec 90% de mononucléaires.

Le 2 novembre apparaissent des troubles respiratoires qui, s'aggravant, motivent son transfert dans le service de réanimation à Tours. Sous trachéotomie et respiration assistée, survient fin novembre un accident brutal de rupture du tronc brachio-céphalique dans la trachée. Celui-ci est suturé en urgence et après 48 heures, la malade sort progressivement de son coma, très agitée, avec des épisodes confusionnels.

Le 7 mars, après 4 mois de ventilation assistée, elle a récupéré une autonomie respiratoire complète. La marche est normale ainsi que la motricité du membre supérieur gauche; seules l'élévation du bras et la flexion-extension de l'avant-bras droit restent limitées.

Une seule recherche du virus dans les selles le 7 novembre n'a pas permis d'isoler de polio-virus.

Il n'y a pas eu de prélèvement de sang pour examen sérologique.

Observation n° 7

S... Michel

Agé de 23 ans, il n'est pas vacciné, il a pourtant subi l'ablation de deux lobes pulmonaires pour dilatation des bronches à l'âge de 12 ans, et il est suivi depuis, très régulièrement.

Sa femme et ses enfants sont vaccinés. Il habite Niort où il est employé de Banque dans le même quartier que les enfants des observations 2 et 4.

La maladie débute le 27 octobre par un syndrome méningé fébrile avec troubles digestifs et douleurs musculaires. Le 1er novembre apparaît une paralysie des membres inférieurs. Le 2 novembre la paralysie et les douleurs semblent s'atténuer et le malade peut faire quelques pas. Mais le 3 novembre les membres inférieurs sont de nouveau paralysés ainsi que le bras droit et progressivement apparaissent des difficultés respiratoires.

De l'hôpital de Niort, le malade est envoyé à Tours où il est intubé puis trachéotomisé le 5 novembre. Les paralysies atteignent alors :

- les membres inférieurs,
- le bras droit,
- le tronc,
- les intercostaux,
- les muscles abdominaux.

L'évolution se fait vers une récupération progressive de la fonction respiratoire. L'autonomie respiratoire est complète après 3 mois $\frac{1}{2}$ de ventilation artificielle. Le malade est ensuite transféré dans le service du Professeur LEROY à Rennes pour rééducation des membres inférieurs.

Une seule recherche de virus dans les selles faite le 7 novembre a été négative. Il n'y a pas eu de prélèvement pour examen sérologique.

Observation n° 8

A... Dominique

Agé de 7 ans, il habite Chiché, ses parents sont agriculteurs. Leur alimentation en eau provient d'un puits qui reçoit les eaux de ruissellement du village.

La famille est vaccinée et l'enfant a reçu 3 injections de vaccin en 1966 ; en raison d'une contre-indication passagère, il n'a pas reçu de rappel.

En octobre, devant les menaces d'épidémie, son médecin traitant le revaccine avec un vaccin injectable. Il reçoit la première injection en octobre et la deuxième en novembre.

La maladie débute le lendemain de la deuxième injection. L'enfant se plaint de douleurs des membres inférieurs, mais la veille, il avait aidé aux travaux des champs et il était fatigué. Le 4 novembre survient un syndrome méningé fébrile, des paralysies des muscles abdominaux, lombaires et des membres inférieurs.

L'enfant est hospitalisé à Niort, la ponction lombaire ramène un liquide contenant 22 éléments. L'évolution se fait vers la régression des paralysies. Le 27 novembre, l'enfant peut s'asseoir seul, se tenir debout, mais la force musculaire est très diminuée.

Il est transféré pour rééducation dans le service du professeur Leroy à Rennes.

Dans le prélèvement de selles aucun virus n'a été isolé.

Un seul prélèvement de sang pour examen sérologique a été fait au 41ème jour de la maladie.

Il faut signaler qu'aucun autre cas ne s'est déclaré dans cette région et que cet enfant n'avait fait aucun déplacement dans la zone contaminée, les semaines précédentes.

Observation n° 9

C... Marie

Cette dame, d'un milieu rural, âgée de 65 ans, a des antécédents de fracture du col du fémur avec lyse de la tête fémorale; elle habite Echiré, où l'adduction communale mal surveillée est non potable en septembre; Elle n'est pas vaccinée.

La maladie a débuté le 27 octobre par une parésie des membres inférieurs. La récupération a été totale en trois jours. La malade n'a pas été hospitalisée. Le diagnostic de poliomyélite AA a été posé, mais il n'a été confirmé par aucun examen.

Dans les selles, il n'y a pas eu de virus isolé.

Le premier prélèvement pour examen sérologique a été fait au treizième jour de la maladie. Le deuxième prélèvement qui aurait permis d'infirmier ou d'affirmer ce diagnostic, n'a jamais été pratiqué.

Observation n° 10

F.... Manuel

Agé de 4 ans, il habite Pouzon en Charente-Maritime. Cet enfant aurait été correctement vacciné, mais les dates, la technique et le vaccin utilisé n'ont pu être connus. Il est atteint d'un syndrome néphrotique. Il est traité depuis 18 mois par : corticoïdes, immuno-dépresseurs et antibiotiques. Son dernier séjour à l'hôpital de Niort a eu lieu du 11 au 21 juillet. Le 10 novembre, il est admis au centre Hospitalo-Universitaire de Bordeaux pour biopsie rénale, venant directement de Pouzon puis il est transféré le 21 novembre à Niort.

C'est à l'hôpital de Niort que survient le 27 novembre un épisode méningé fébrile. La ponction lombaire montre 140 éléments dont 75% de mononucléaires.

Le 1er décembre, apparaissent des paralysies touchant les muscles intercostaux, abdominaux et les membres inférieurs. Malgré les difficultés respiratoires, il n'a pas été nécessaire de recourir à la respiration artificielle. La récupération des paralysies a été partielle.

Un entérovirus non identifié a été isolé dans les selles le 1er décembre. Un seul prélèvement de sang pour examen sérologique a été pratiqué.

A Pouzon, au domicile des parents, aucun cas de poliomyélite antérieure aiguë n'a été signalé. De même à l'Hôpital de Bordeaux, aucun cas ne s'était déclaré depuis plusieurs mois.

Observation n° 11

M..... Jean-Philippe

Agé de 3 ans, il habite Saint-Florent au sud de Niort. C'est un enfant fragile, très souvent enrhumé. Il n'est pas vacciné, pourtant le vaccin acheté est gardé au réfrigérateur depuis le début de 1969.

Le 16 octobre, l'enfant subit une amygdalectomie et c'est le 26 novembre qu'apparaît un syndrome méningé avec fièvre à 39°. La ponction lombaire montre 880 éléments, dont 90% de polynucléaires. Le diagnostic de méningite purulente est posé mais aucun germe n'est isolé.

Deux jours plus tard, apparaissent des troubles respiratoires avec paralysies des intercostaux et des abdominaux, une paralysie du membre supérieur gauche et des membres inférieurs.

L'enfant est trachéotomisé et transféré à Tours dans le service du Professeur DESBUQUOIS.

Après 1 mois et demi de ventilation artificielle, l'enfant a récupéré une autonomie respiratoire complète. La récupération des paralysies est partielle pour le côté gauche, meilleure à droite.

Il est transféré en rééducation à Garches pour séquelles paralytiques des quatre membres.

La recherche d'entérovirus est négative dans la gorge le 29 novembre, mais positive dans les selles où l'on a identifié un polio-virus de type 1, à la même date.

Observation n° 12

M..... Monique

Agée de 34 ans, elle est la maman de Jean-Philippe (observation 11) et enceinte de 7 mois et demi en décembre. Infirmière à l'Hôpital de Niort, elle a toujours échappé aux vaccinations, même lors de son entrée à l'école d'infirmières en raison d'une tuberculose pulmonaire qu'elle avait contractée à l'âge de 14 ans.

La maladie débute le 1er décembre, soit 1 mois et demi après son fils, par un syndrome méningé fébrile. Elle est hospitalisée à l'Hôpital de Niort au 3ème jour de sa maladie quand apparaissent des paralysies des membres inférieurs.

Au 4ème jour, l'atteinte paralytique est totale. A la suite de vomissements, se produit une fausse route avec apnée et arrêt cardiaque.

Transférée dans le service du Professeur Gautier à Tours, elle présente à l'entrée un tableau complet de décérébration confirmé par l'électroencéphalogramme.

Au 5ème jour, il apparaît un état de mal convulsif. Les bruits du coeur foetal ne sont plus perçus.

La malade décède au 6ème jour.

Aucun prélèvement n'a pu être réalisé.

Observation n° 13

I..... Fernand

Agé de 44 ans, il habite Saint-Pardoux, mais sa profession d'inséminateur le conduisait à circuler dans tout le département, particulièrement dans le secteur contaminé de Champdeniers. Il utilisait pour son usage personnel l'eau d'un puits que des analyses ultérieures montreront très polluée, alors que pour arroser son jardin il se servait de l'eau du réseau d'adduction publique qui était potable.

Devant les menaces d'épidémie, il avait reçu une première dose de vaccin SABIN le 25 novembre et une deuxième dose le 9 décembre .

La maladie a débuté 3 jours après cette dernière prise de vaccin par un syndrome fébrile avec céphalées et rachialgies.

Au 4^{ème} jour, il est hospitalisé devant l'apparition d'une paralysie ascendante.

Au 12^{ème} jour, la quadriplégie est totale et les premiers signes d'atteinte respiratoire apparaissent nécessitant une trachéotomie et le transfert dans le service de réanimation du Professeur GAUTIER à Tours.

Le malade décède sous engström au 18^{ème} jour dans un tableau grave d'infection pulmonaire.

Un premier prélèvement de sang avait été fait pour examen sérologique.

Il n'y a pas eu de recherches virales.

MOYENS MIS EN OEUVRE :

CAMPAGNE DE VACCINATION

Dès la déclaration des quatre premiers cas dans la zone de Champdeniers et dans les quartiers nord de la ville de Niort, une campagne de vaccination de masse fut mise en place.

Il était prévu que cette campagne devait d'abord s'étendre au secteur contaminé puis dans un deuxième temps aux communes périphériques de cette zone.

Dès le 4 octobre, ces vaccinations étaient assurées par :

- un médecin vacataire chargé du BCG, assisté d'une infirmière,
 - deux médecins de secteur du Service de Santé Scolaire,
- assistés de leur équipe.

Sur le plan administratif, les mairies des communes concernées recevaient les instructions nécessaires pour organiser dans leur commune un Centre où la population était convoquée selon un calendrier établi par la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale et diffusées largement par affiches, voies de presse et autres moyens locaux de publicité. D'autre part, une circulaire concernant la vaccination était envoyée aux nourrices et garderies de pupilles, aux Directeurs d'Etablissements de soins et de cure, publics et privés.

Pour la ville de Niort, deux Centres permanents étaient ouverts, l'un au dispensaire d'Hygiène Sociale, l'autre dans le quartier nord de la ville.

Le vaccin utilisé fut le vaccin buccal trivalent de l'Institut MERIEUX. La primo-vaccination fut faite à l'aide de quatre prises, les deux premières séparées par environ 10 jours, les deux dernières étant administrées environ 1 mois après. Fin octobre, toute la zone concernée avait reçu la première prise de vaccin buccal. (carte 3)

Début novembre, quatre nouveaux cas apparaissent, trois dans la périphérie de Niort et un cas au sud de Bressuire, c'est à dire au nord du département.

Cette diffusion de l'épidémie conduisait à étendre à tout le département la campagne vaccinale et à faire appel :

- à l'ensemble du personnel médical et paramédical de l'administration,
- aux médecins militaires,
- aux médecins du travail,
- aux médecins fonctionnaires disponibles des départements voisins,
- aux médecins du secteur privé.

Les cartes 3 - 4 - 5 - 6 permettent de suivre de mois en mois la progression de la vaccination dans le département.

A la fin de février 1970, tout le département avait été touché par les séances collectives de vaccination et après un dernier rappel aux non vaccinés, on pouvait dresser un bilan de l'activité vaccinale au

cours de cette campagne.

La carte 7 montre le pourcentage de nouveaux vaccinés tous âges pendant cette période. Ainsi, dans la zone la plus touchée par l'épidémie (le canton de Champdeniers) on a pu enregistrer plus de 30% de la population nouvellement vaccinée.

A l'est et au nord-est : 20 à 30% de la population nouvellement vaccinée.

Seule, la région de Thouars au nord du département, région la plus éloignée de l'épidémie a enregistré moins de 10% de nouveaux vaccinés. Ici sans doute, la population a été beaucoup moins sensibilisée à l'épidémie que la zone sud.

Les tableaux 9 - 10 - 11 donne par canton le nombre d'anciens vaccinés, le nombre de primo-vaccinations et de rappels faits au cours de la campagne.

Le tableau 12 résume ces données pour chaque arrondissement.

On constate ainsi que 47,4% de la population de l'arrondissement de Niort était vaccinée en février 1970.

- . 41,3% de la population de Bressuire,
- . 51,2% de la population de l'arrondissement de Parthenay.

On peut encore ajouter à ces chiffres le pourcentage des vaccinations qui ont été faites directement chez les pharmaciens (tableau 12). Ainsi, 4,6% ont complété individuellement leur vaccination et 3% ont subi une primo-vaccination complète.

Ces chiffres permettent d'estimer que 53% de la population

tous âges était correctement vaccinée au mois de février 1970 dans le département des deux-Sèvres après la campagne spéciale de protection.

Cette campagne devait comporter un an après, l'organisation d'une campagne de rappels vaccinaux. Ceux-ci devaient être pratiqués à l'aide de deux prises de vaccin buccal séparées par quelques semaines d'intervalle.

Bien que nous ne connaissions pas encore le nombre de rappels administrés, il faut craindre qu'une partie de la population n'aura pas jugé utile de se soumettre à cette mesure, annulant ainsi les effets de la primo-vaccination.

TABLEAU 9

ARRONDISSEMENT DE NIORT

	Population totale Recense- ment de 1968	Total des vaccinés en dehors de la campagne	Total primo- vaccination complète	Rappels	Pourcentage des vaccinés en dehors de la campagne	Pourcenta- ge des primo vaccinés
BEAUVOIR-sur-NIORT	4.042	1.587	1.063	190	39,2	26,3
BRIOUX-sur-BOUTONNE	7.314	2.909	2.188	230	39,7	27,1
CELLES-sur-BELLE	7.562	2.348	1.792	115	33,6	23,6
CHAMPDENIERS	5.488	2.319	1.902	215	42,9	34,6
CHEF-BOUTONNE	7.546	2.299	1.785	88	30,4	23,6
COULONGES-s-L'AUTIZE	10.529	2.377	1.762	99	22,6	16,7
FRONTENAY-ROHAN-ROHAN	6.472	1.478	1.058	5	22,8	16,3
LEZAY	7.350	2.810	1.655	499	38,2	22,5
MAUZE	6.561	2.107	1.696	114	32,1	25,7
MELLE	9.779	2.881	2.076	82	29,4	21,3
LA MOTTE St-HERAY	6.458	1.571	1.493	66	24,1	23,1
NIORT (1er canton)	21.258)	(14.231	11.661	1.728	21,3	17,7
NIORT (2ème canton)	43.480)					
PRAHECQ	5.689	1.088	798	76	19,2	14,0
St-MAIXENT(1er canton)	13.570)	(6.106	3.507	1.840	28,3	16,2
St-MAIXENT(2è canton)	8.003)					
SAUZE-VAUSSAIS	6.735	2.194	1.649	60	32,5	24,4
Total :	177.836	48.498	36.027	5.407	27,2	20,2

TABLEAU 10

ARRONDISSEMENT DE PARTHENAY

CANTONS	Population totale Recensement de 1968	Total des vaccinés en dehors de la campagne	Total primo-vac- cination complète	Rappels	Pourcentage des vaccinés en dehors de la campagne	Pourcentage des primo- vaccinés
AIRVAULT	5.868	1.906	1.496	93	32,4	25,4
MAZIERES-en-GATINE	7.231	1.665	1.194	0	23,1	16,7
MENIGOUE	6.205	2.199	1.602	78	35,4	25,8
MONCOUTANT	11.386	2.880	1.836	340	23,2	16,3
PARTHENAY	18.143	6.627	4.605	1.749	36,5	25,3
St-LOUP-sur-THOUET	5.126	1.510	1.093	76	29,2	21,3
SECONDIGNY	8.031	2.190	1.388	34	27,2	17,2
THENEZAY	4.929	1.358	788	220	27,3	15,7
Total :	66.918	20.335	14.022	2.492	30,3	20,9

TABLEAU 11

ARRONDISSEMENT DE BRESSUIRE

CANTONS	Population totale Recensement de 1968	Total des vaccinés en dehors de la campagne	Total primo-vac- cination complète	Rappels	Pourcentage des vaccinés en dehors de la campagne	Pourcentage des primo- vaccinés
ARGENTON-CHATEAU	11.884	3.910	2.257	89	24,4	18,9
BRESSUIRE	18.130	3.517	2.790	133	19,3	15,3
CERISAY	12.896	4.306	3.140	343	33,4	23,4
MAULEON	14.335	3.376	2.130	237	23,6	14,8
SAINT-VARENT	6.301	1.551	1.189	62	24,7	18,8
THOUARS	24.771	3.401	2.230	257	13,7	9,0
Total :	88.337	19.061	13.736	1.121	21,4	15,5

TABLEAU n° 12

TABLEAU RECAPITULATIF PAR ARRONDISSEMENT

ARRONDISSEMENTS	Population totale Recensement de 1968	Total des vaccinés en dehors de la campagne	Total primo-vac- cination complète	Rappels	Pourcentage des vaccinés en dehors de la campagne	Pourcen- tage des primo vaccinés
NIORT.....	177.836	48.498	36.027	5.407	27,2	20,2
PARTHENAY.....	66.918	20.335	14.022	2.492	30,3	20,9
BRESSUIRE.....	88.337	19.061	13.736	1.099	21,4	15,5
Total.....	333.091	87.894	63.785	8.998	26,3	19,1
Prise individuelle) (..... chez le pharmacien)		Rappels 15.000	10.000	2.500		
Total général.....	333.091	102.894	73.785	11.490	30,9	22,1



THOUARS

BRESSUIRE

PARTHENAY

CHAMPDENIERS

ST MAIXENT

NIORT

MELLE

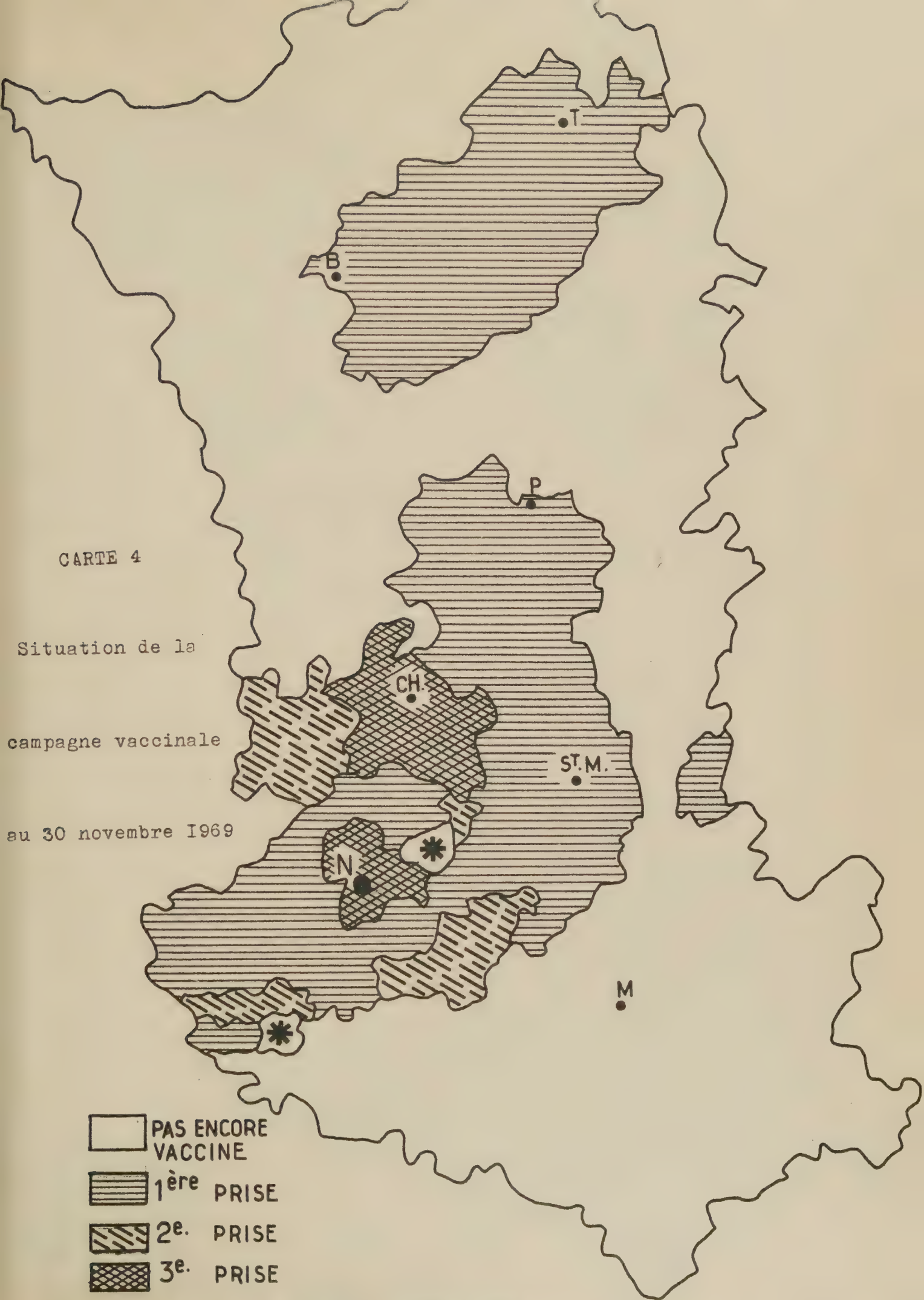
CARTE 3

Situation de la
campagne vaccinale
au 31 octobre

 PAS ENCORE
VACCINE

 1ère PRISE

 Vaccinés en 1967 - Rappel Janv. 69



CARTE 4

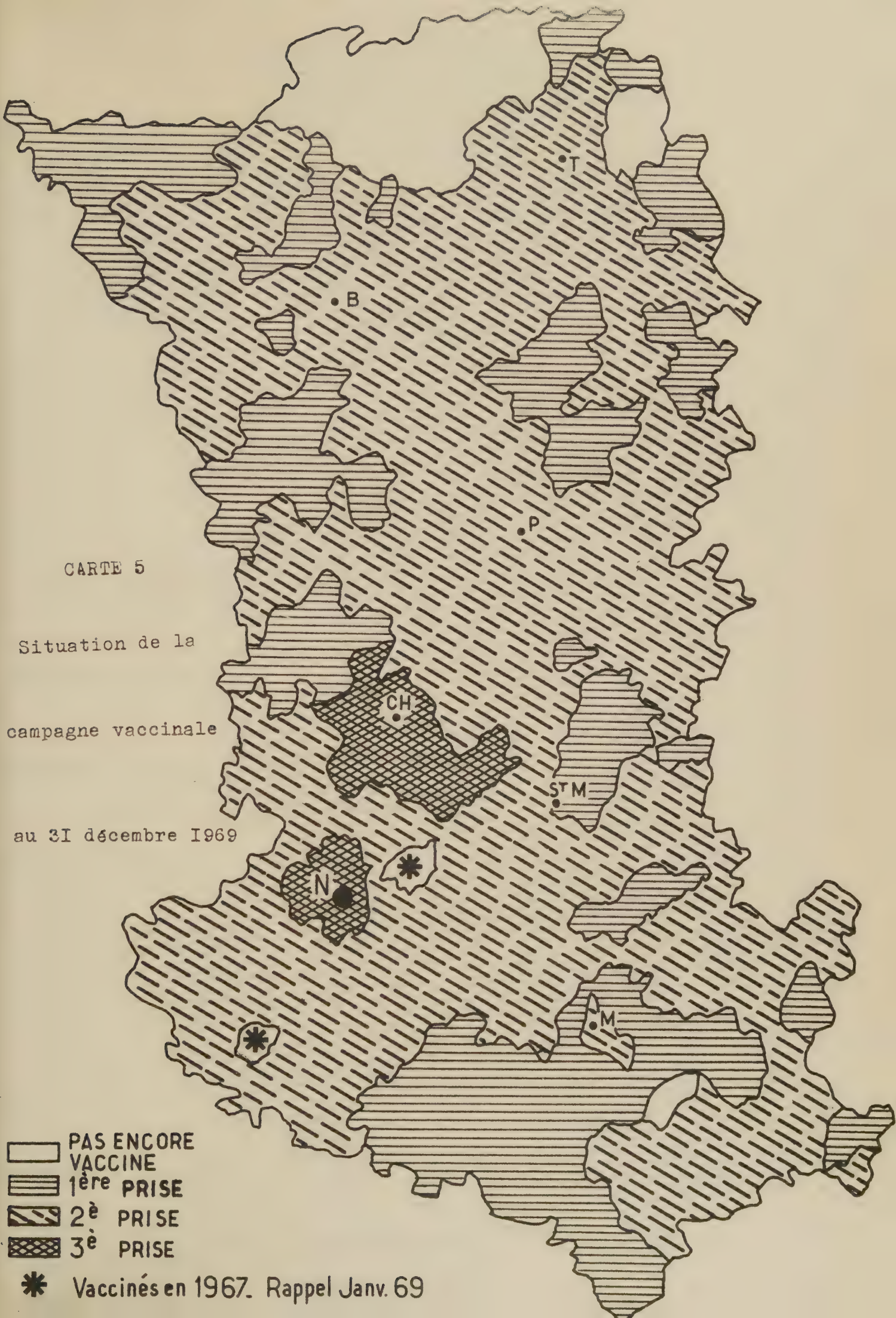
Situation de la

campagne vaccinale

au 30 novembre 1969

-  PAS ENCORE VACCINE
-  1^{ère} PRISE
-  2^e. PRISE
-  3^e. PRISE

* Vaccinés en 1967- Rappel Janv. 69

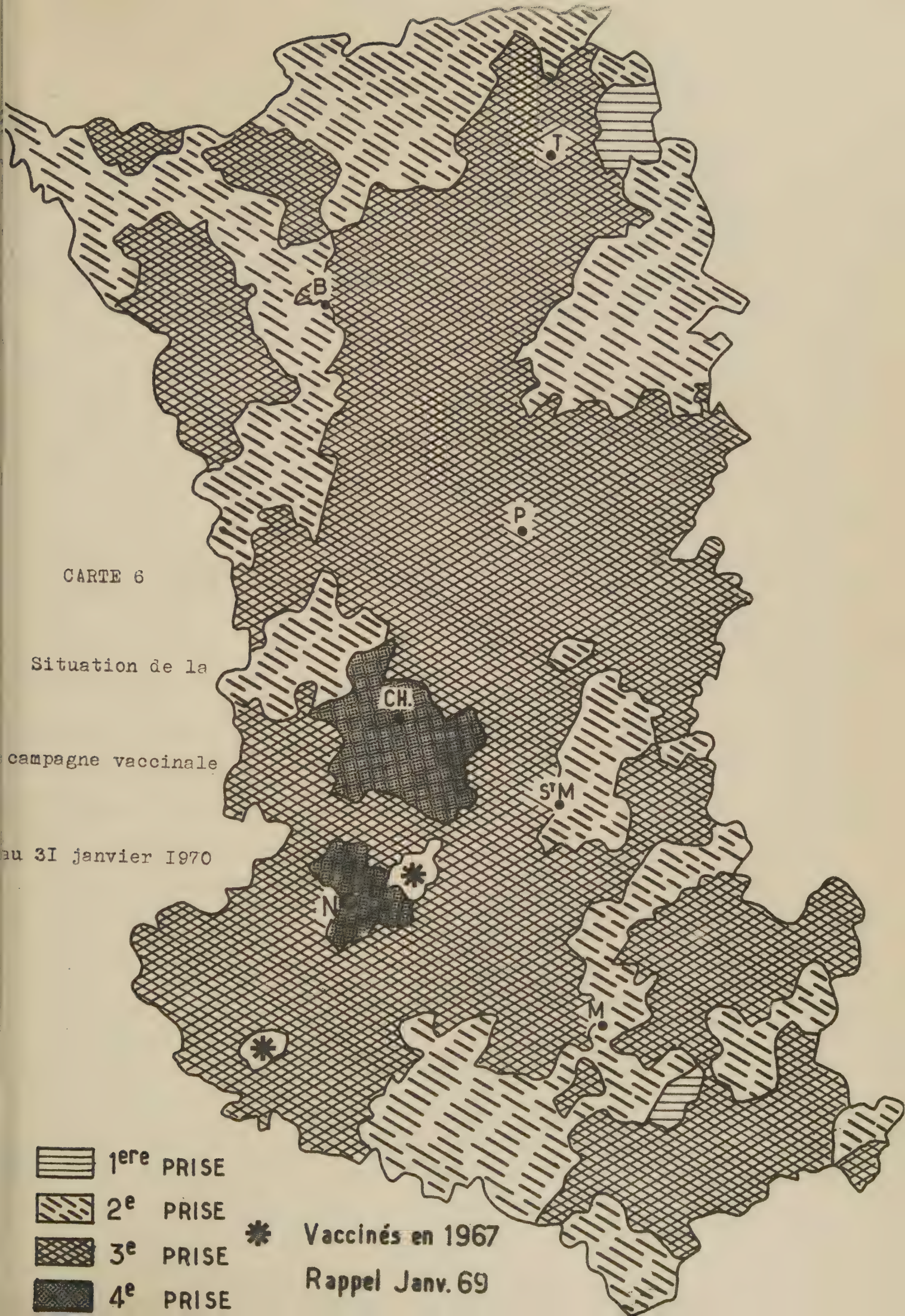


CARTE 5

Situation de la
campagne vaccinale
au 31 décembre 1969

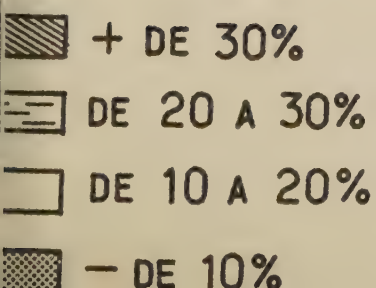
-  PAS ENCORE VACCINE
-  1ère PRISE
-  2ème PRISE
-  3ème PRISE

* Vaccinés en 1967. Rappel Janv. 69



CARTE 7

urcentage des
imo-vaccinations
ites pendant la campagne
situation au 28-2-70



ESTIMATION APPROXIMATIVE DU COUT DE L'EPIDEMIE

A juste titre, il a paru intéressant au Dr. LARVOR, médecin de la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale des Deux-Sèvres d'évaluer le coût de cette épidémie.

Un premier bilan concerne le coût de la campagne vaccinale :

Vaccin Sabin (fourni par l'administration)	496.752,06
Vaccin Sabin (fourni par les pharmacies aux isolés)	217.500.
Sucre, 1.570 kilos	2.272,65
Frais (bureau, imprimés, timbres, téléphone).	2.973,91
Fournitures diverses (boîtes isothermes)	374,74
Vacations	16.000.
Frais de déplacement	7.327,25
	<u>743.200,61</u>

Le deuxième bilan concerne les frais d'hospitalisation des sujets atteints :

B. . . . Claudine	6.718,65
B. . . . Laurent	21.854,30
C. . . . Fabienne	9.046,18
B. . . . Pierrette.	38.989,03
R. . . . Edith	17.022,31
C. . . . Marie	1.463.
S. . . . Michel	17.659,54
A. . . . Dominique.	2.476,89
M. . . . Jean Philippe	28.134,17
M. . . . Monique	1.516.
I. . . . Fernand	3.544.
	<u>148.424,07</u>

Soit un total de : 891.624,68

Il faut encore ajouter à ces chiffres les frais d'hospitalisation des deux enfants domiciliés hors du département, ainsi que les honoraires des médecins consultés à titre privé.

Ce chiffre ne concerne que la période "aiguë" de l'épidémie. Il ne tient pas compte du préjudice économique résultant de l'arrêt de travail des malades, des frais de rééducation, des infirmités résiduelles, du déclassement professionnel de certains malades, des frais supplémentaires supportés par les familles.

Enfin, on ne pourra jamais chiffrer que de façon très arbitraire, la perte que constitue le décès de Madame M... Monique âgée de 34 ans, infirmière et enceinte de 7 mois ainsi que celui de Monsieur I... Fernand âgé de 44 ans et inséminateur de son métier.

Tout ceci, bien que très imparfaitement chiffrable majore très certainement de façon considérable le bilan établi juste après l'épidémie.

COMMENTAIRES

L'EPIDEMIE - MECANISME PROBABLE

La présence de porteurs de germes à l'origine de l'épidémie, bien que n'ayant pas été démontrée ni recherchée, semble certaine. Plusieurs facteurs, à la fois géologiques, météorologiques et économiques ont permis dans cette région la diffusion massive et rapide de virus poliomyélitiques hautement virulents.

Tous les cas de poliomyélite antérieure aiguë, sauf celui de l'enfant de Chiché, se sont développés au sud du département dans une zone de calcaires poreux où les failles sont nombreuses (carte 8). Dans ces terrains l'eau est rapidement absorbée et ne subit pas de véritable filtration; c'est pourquoi dans cette zone il n'existe pas de source dont l'eau soit potable au captage ainsi que le rappelait le Préfet du département dans sa lettre aux Maires des différentes communes. Tous les points d'eau devraient donc être traités avant leur utilisation domestique.

Des conditions météorologiques particulières ont été rencontrées au mois de septembre 1969; alors que les mois de juillet et août avaient été particulièrement secs et chauds, de violents orages ont éclaté dans les premiers jours de septembre. Les précipitations ont été très importantes (150 mm d'eau dont 46 mm en trois orages survenus au début du mois), elles ont entraîné une masse de déchets qui ont pollué brusquement et abondamment une nappe phréatique.

Le sous-équipement départemental touche à la fois le domaine

public et privé.

Comme nous l'avons vu précédemment, beaucoup de communes en 1969 ne possédaient pas d'eau potable. Certaines familles de malades utilisaient pour leur consommation l'eau de puits alimentés par les eaux de ruissellement du village.

Dans les communes possédant une installation de traitement des eaux, celle-ci est assez souvent défectueuse, soit par défaut technique, soit par négligence et non-respect des consignes.

Dans ce département les stations d'épuration sont rares et très insuffisantes. Il n'existe pas d'usine de traitement des ordures ménagères.

L'équipement des logements privés est lui aussi très insuffisant. 38% de logements en zone rurale ne sont équipés de W.C. ni à l'intérieur ni à l'extérieur et 23% ne possèdent pas d'eau courante.

Ainsi, dans cette zone poreuse où la filtration des eaux est très imparfaite, où l'équipement sanitaire est encore trop restreint, des conditions météorologiques particulières ont permis une diffusion très rapide de virus poliomyélitiques, particulièrement virulents dans les eaux. De plus, la diffusion du virus à partir d'un ou des porteurs n'a pu être limitée par les sujets vaccinés, puisque ceux-ci avaient reçu presque exclusivement du vaccin injectable.

L'EPIDEMIE - DISCUSSION DU DIAGNOSTIC

13 cas de maladie n° 14 ont fait l'objet d'une déclaration à

la Direction départementale de l'Action Sanitaire et Sociale des Deux-Sèvres entre les mois d'octobre et décembre 1969.

Cliniquement, la maladie a évolué selon un mode typique avec paralytiques dans 12 cas. Dans 11 cas on retrouve l'évolution classique débutant par un syndrome infectieux, des algies, des myalgies, et une réaction méningée précédant l'apparition de troubles moteurs. Dans 1 cas (Obs.5) les troubles de la motricité ont paru s'installer d'emblée, mais la non-communication du dossier détaillé oblige à quelques réserves.

Dans l'observation 6, l'atteinte se résumerait à une parésie des membres inférieurs chez une personne de 66 ans qui n'a d'ailleurs pas été hospitalisée.

Pour quelques malades, on peut noter l'existence de facteurs classiquement reconnus comme prédisposant à l'agression virale :

- dans les observations 1 et 12 les malades étaient enceintes respectivement de 4 mois et 7 mois et $\frac{1}{2}$.
- dans l'observation 8 l'enfant avait aidé aux travaux des champs.
- enfin, dans l'observation 11, l'enfant avait subi une amygdalectomie 5 semaines auparavant.

Dix malades ont eu à des dates variables de l'évolution des prélèvements de selles pour recherche virale. Dans 6 cas, un polio-virus de type I a été isolé (obs. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 11). Dans l'observation 10 un entérovirus a été isolé; il n'a pas été identifié.

Il faut remarquer que pour 3 malades, la recherche de virus dans les selles a été négative, mais elle n'a été pratiquée qu'une seule fois. Le virus a été recherché une fois dans la gorge (obs. 11). Cette recherche a été négative au 3ème jour de la maladie.

Pour cinq malades, un prélèvement de sang en vue d'examen sérologique

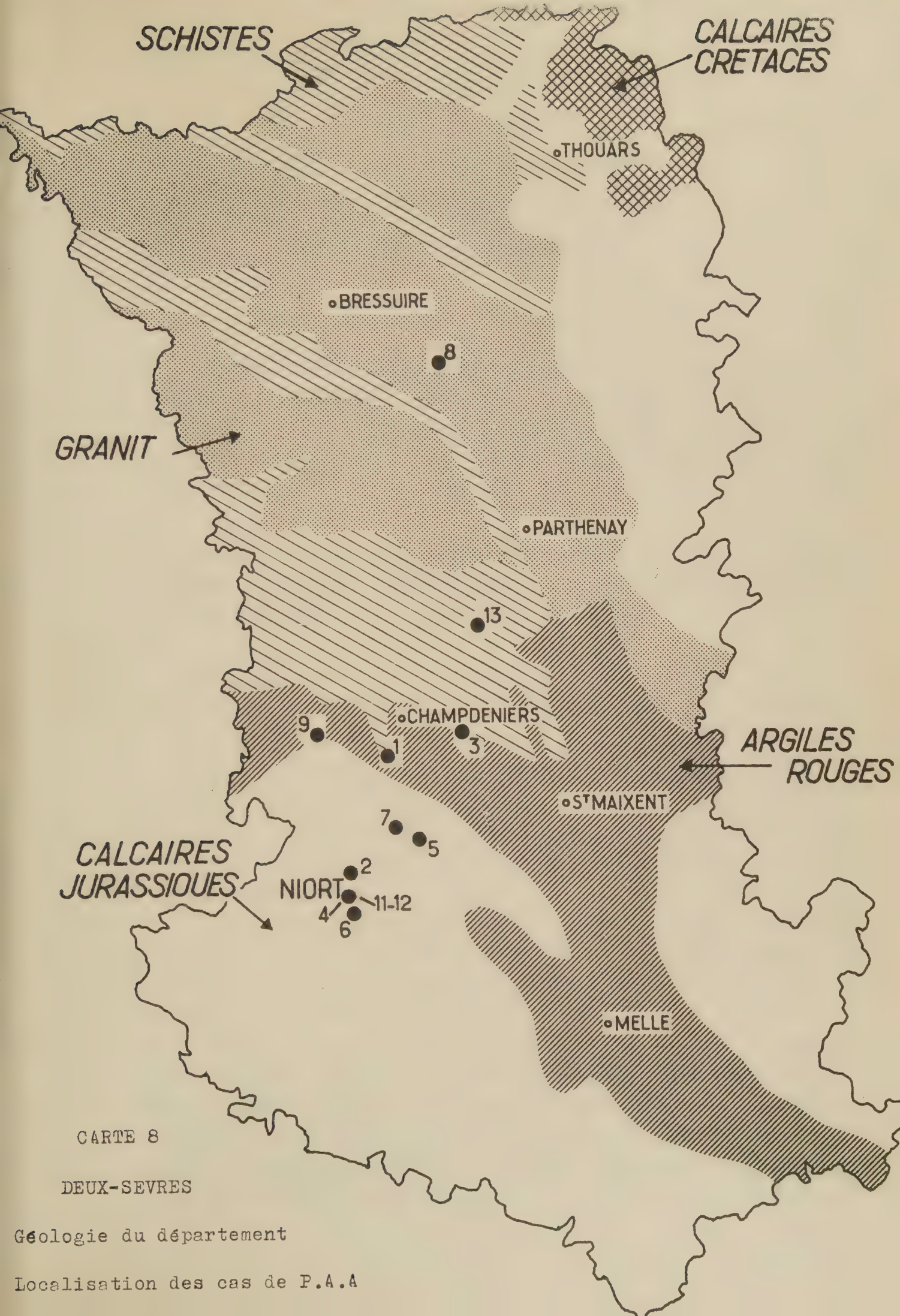
a été pratiqué, d'ailleurs, à des dates très variables (3 semaines après le début de la maladie dans l'observation 1, au 41ème jour pour l'observation 8...). Des erreurs de transmission ont fait que le second prélèvement n'a été réalisé pour aucun malade. Il a donc été impossible de confirmer par l'observation d'une montée des anticorps anti-poliovirus type I, le diagnostic de poliomyélite antérieure aiguë, posé par la clinique.

Nous reproduisons en annexe la circulaire ministérielle N° 786 du 27 mai 1963 envoyée aux préfets et pour exécution aux directeurs départementaux de la Santé, indiquant les modalités de prélèvement et le mode d'envoi aux laboratoires des produits permettant le diagnostic biologique de la poliomyélite.

Ce diagnostic posé chez 13 malades a été confirmé 6 fois par la présence de virus dans les selles. Pour les autres malades aucun examen biologique n'a permis cette confirmation.

Dans le cas de l'observation 10, un entérovirus non identifié a été isolé et la consultation des dossiers médicaux au Centre Hospitalier de Niort nous a appris qu'à cette époque s'étaient développées de nombreuses affections neurologiques d'origine virale, en particulier des myalgies infectieuses - type Bornholm à Echo-virus type I- ainsi que de très nombreuses méningites lymphocytaires curables pour lesquelles les recherches virales n'ont pu être faites. Les examens sérologiques qui auraient pu confirmer les autres cas déclarés n'ont pas été pratiqués.

Par contre, il est vraisemblable que d'autres malades ont présenté une forme non paralytique de poliomyélite antérieure aiguë. Ces formes - en l'absence d'examens virologiques - n'ont pas fait l'objet d'une déclaration.



CARTE 8

DEUX-SEVRES

Géologie du département

Localisation des cas de P.A.A

METHODES DE PRELEVEMENTS
ET MODE D'EXPEDITION AUX LABORATOIRES
DES PRODUITS EN VUE DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE
DE LA GRIPPE ET DE LA POLIOMYELITIS

Le 27 mai 1963 le ministère de la santé publique et de la population a envoyé, pour information, aux préfets et, pour exécution, aux directeurs départementaux de la santé deux circulaires, indiquant les modalités de prélèvement et le mode d'envoi aux laboratoires des produits permettant le diagnostic biologique de la poliomyélite (circulaire n° 786 et de la grippe (circulaire n° 787).

Il nous a paru utile de publier l'essentiel de ces deux circulaires dont les dispositions sont toujours en vigueur (circulaire du 30 mai 1969) et qui ne figurent pas dans le bulletin officiel du ministère.

CIRCULAIRE n° 786

Prélèvements et mode d'envoi au laboratoire des produits permettant le diagnostic biologique de la poliomyélite.

La circulaire DGS/EP/508/3 du 1er juin 1960 concernant les poliomyélites pouvant éventuellement survenir chez des sujets incorrectement vaccinés ou vaccinés, a prévu l'envoi de prélèvements en vue d'établir le diagnostic biologique de ces infections. Il est apparu nécessaire de préciser les modalités de prélèvements.

Il est rappelé tout d'abord que ces prélèvements doivent être adressés à la section de virologie du laboratoire national de la santé publique, les envois étant faits à l'adresse suivante : Professeur R. SOHIER, section de virologie, 8 Avenue Rockefeller - LYON (8è) - téléphone: 72 - 75 - 55.

Je ne saurais trop insister sur l'importance pour la mise en oeuvre de ces recherches des liaisons qui doivent être établies entre les directions départementales de la santé et les médecins traitants notamment les médecins des services hospitaliers. Je vous demande donc d'intervenir auprès d'eux et de leur communiquer les indications pratiques relatives aux prélèvements contenues dans la présente circulaire.

.../...

I - DIAGNOSTIC PAR ISOLEMENT D'UN VIRUS

a) - Dates des prélèvements par rapport au début de la maladie

Ils devront être faits, dans tous les cas, le plus rapidement possible après l'apparition des premiers symptômes de la maladie.

b) - Modalités de prélèvement

Pien que le virus poliomyélitique et les virus entériques (ECHO et COXSACKIE) puissent être présents dans les sécrétions oropharyngées et dans le liquide céphalo-rachidien, il ne conviendra pas de les y rechercher car ils ne s'y trouvent que pendant très peu de jours après l'apparition des signes cliniques et souvent en moindre quantité que dans l'intestin. Il sera bien préférable de les chercher dans les selles.

Les prélèvements de selles pourront être faits selon deux procédés :

- le premier consistera à recueillir les matières fécales dans un vase ou bassin stérilisé et à prélever dans ce récipient 5 à 10 ml s'il s'agit d'une selle liquide ou semi-liquide et à 5 à 10 grammes (un volume équivalent à une noix) à l'aide d'une petite cuillère métallique fixée sur le bouchon d'un tube stérile de 25 ml à large ouverture, (1). La cuillère est remise dans le flacon après prélèvement et l'obturation assurée par le bouchon.

- le second comportera le prélèvement des matières fécales par écouvillonnage de l'ampoule rectale. Un écouvillon sera préparé avec du coton cardé solidement arrimé sur la tige afin d'éviter qu'il ne soit arrache par le sphincter anal au moment ou on le retire. Il est enfoncé doucement jusque dans l'ampoule rectale, puis animé de quelques mouvements de rotation et retiré. Il est alors placé dans un tube stérile bien obturé par un bouchon sur lequel il y a avantage d'ailleurs à fixer la tige de l'écouvillon.

Les autres prélèvements ne seront faits que si l'on intervient dès le premier ou le deuxième jour de la maladie. Les sécrétions oropharyngées seront obtenues par lavage de gorge ou écouvillonnage, comme pour la grippe (cf circulaire 787). Le liquide céphalo-rachidien sera prélevé aseptiquement. Un volume de 5 ml sera suffisant.

c) - Envoi au laboratoire

Les virus poliomyélitiques et entériques sont relativement résistants et pourront être envoyés au laboratoire sans précautions autres que celles assurant la fermeture des récipients et la protection des contenants contre le bris, s'ils sont expédiés par poste aussitôt après le prélèvement. S'ils devaient être conservé avant l'envoi, ils seraient placés dans un réfrigérateur ordinaire (+ 4°) et dans ce cas, il serait préférable de les expédier dans la glace.

(1) En France, on trouve aisément de tels flacons

Chaque tube ou flacon devra porter inscrit au crayon ordinaire sur une étiquette en sparadrap (les étiquettes en papier et les inscriptions à l'encre ne tiennent pas au congélateur), le service d'où il provient, le nom et le prénom du malade et la date de prélèvement. Il devra être accompagné d'une fiche indiquant la provenance (nom de l'hôpital, établissement, etc.. et nom du médecin), le nom et le prénom du malade, le nombre de jours écoulés entre le début de la maladie et le jour du prélèvement, enfin quelques indications sur les symptômes constatés et le ou les virus que l'on estime devoir être recherchés.

II - DIAGNOSTIC par les méthodes sérologiques

a) - Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

Le diagnostic sérologique ne pourra être fait avec précision que si deux prélèvements sont effectués en temps voulu de façon à déceler une apparition ou une augmentation des anticorps. Le premier prélèvement sera fait aussitôt que possible après le début de la maladie et au plus tard 4 jours après les premières manifestations cliniques de l'infection. Le second sera effectué entre le 10ème et le 20ème jour. Il y aura intérêt, si on le peut, à faire deux prélèvements tardifs l'un au 10ème l'autre au 30ème jour après le début de la maladie en raison de l'apparition tardive des anticorps dans certains cas.

S'il n'a pas été possible d'effectuer un prélèvement dès le début de la maladie, on pourra recueillir cependant des informations utiles par l'examen d'un seul sérum tardif prélevé 10 à 20 jours après une infection supposée due à un virus entérique poliomyélitique en particulier, à condition de mettre en oeuvre les réactions de fixation du complément en présence d'antigènes convenables et d'exiger un titre d'anticorps suffisant pour constituer une forte présomption de l'évolution récente d'une infection.

Le diagnostic sérologique de la poliomyélite par la réaction de neutralisation ne pourra être fait que si l'on dispose de deux sérums précoces et tardifs.

b) - Récolte du sang ou du sérum

On devra prélever au minimum 5 ml de sang et de préférence 10 ml. Il sera recueilli :

- soit dans des récipients spéciaux (du type dit "veinule")
- soit plus simplement dans des tubes dont le bouchon est traversé par une aiguille de Vernes de 12/10 ou 10/10 et également par une aiguille dont l'about contient un peu de coton, le tout étant stérilisé à l'autoclave.

- soit enfin dans des seringues stérilisées à la chaleur sèche car la stérilisation par l'ébullition si elle laisse de l'eau ou celle par l'alcool, d'ailleurs insuffisante et donc dangereuse, si elle laisse de l'alcool, risque de produire un laquage du sang et de le rendre inutilisable pour les réactions sérologiques.

Si le sang recueilli à la seringue a été rejeté dans un tube ou un flacon, ceux-ci devront être stériles et parfaitement secs.

C) - Envoi au laboratoire

On pourra envoyer le sang total au laboratoire s'il peut y parvenir 24 heures au plus tard après son prélèvement à condition que ce dernier ait été fait convenablement. Dans le cas contraire on laissera coaguler le sang puis exsuder le sérum qui sera décanté dans un tube ou flacon stérile ou dans une ampoule qui sera scellée. S'il doit attendre avant son envoi au laboratoire il sera mis au réfrigérateur ordinaire à + 4°.

Toutes précautions seront prises pour que le récipient de verre contenant le sang ou le sérum ne soit pas brisé au cours du transport. Les petits flacons (du type flacon de péniciline, ou d'autres médicaments) fermés par un bouchon de caoutchouc dont on aura assuré la fixation en le recouvrant de sparadrap conviennent mieux que les tubes trop fragiles. Le sérum pourra être envoyé en ampoules en évitant les effilures trop fines ou en les protégeant avec un petit tube de caoutchouc. Les tubes, flacons ou ampoules porteront une étiquette en sparadrap sur laquelle sera écrit le service d'où il provient, le nom et le prénom du malade, la date du prélèvement. Il sera accompagné d'une fiche indiquant la provenance (nom de l'hôpital ou établissement, nom du médecin) le nom et le prénom du malade, le nombre de jours écoulés entre le début de la maladie et le jour du prélèvement, enfin quelques indications sur les symptômes constatés et les virus pour lesquels on estime nécessaire de rechercher les anticorps.

EPIDEMIE - REPARTITION DES SUJETS.

Les sujets déclarés se répartissent ainsi : 7 de sexe féminin et 6 de sexe masculin. Etant donné le faible nombre de sujets atteints, l'étude de la répartition par sexe ne présente pas d'intérêt.

Par contre, si l'on considère l'âge des sujets malades, on remarque que la maladie appelée auparavant " paralysie infantile " a frappé des enfants à partir de 5 mois, mais aussi des adultes âgés de plus de 20 ans. Il aurait été particulièrement intéressant de pouvoir confirmer le diagnostic dans le cas des observations 9 - 12 et 13 où les malades étaient âgés respectivement de 66 - 34 et 44 ans. Cet âge ne paraît pas incompatible avec le diagnostic de poliomyélite antérieure aiguë puisque GAUDIN et SOHLER signalent 3 malades de 60 - 63 et 70 ans, infectés par le polio-virus en 1964 - 1965.

POLIOMYELITE ANTERIEURE AIGUE ET VACCINATION

9 malades n'avaient jamais reçu de vaccin.

Le malade de l'observation 5 avait été correctement vacciné par le vaccin atténué. La possibilité de survenue d'une poliomyélite antérieure aiguë chez ces malades est connue (SENAULT, GAUDIN, SOHLER).

Dans l'observation 10, l'enfant aurait été correctement vacciné par le vaccin injectable; malheureusement aucune étude sérologique n'a été faite. Dans l'observation 8, l'enfant avait reçu une primo-vaccination complète, sans rappel, 3 ans plus tôt. La maladie non confirmée par les examens virologiques s'est déclarée après la deuxième injection de vaccin. Cet enfant a été le seul cas de maladie paralytique dans son arrondissement; il n'avait fait aucun déplacement et l'enquête n'a pas permis de retrouver

une filiation possible avec la zone contaminée du département.

Enfin, dans l'observation 13, le malade avait reçu une première dose de vaccin Sabin le 25 novembre, la maladie non confirmée par les examens virologiques s'est déclarée le 12 décembre. Si ce malade a effectivement présenté une poliomyélite antérieure aiguë, il semble très improbable qu'elle puisse être considérée comme un accident de la vaccination.

Les accidents dûs au vaccin Sabin sont particulièrement rares (SENAULT) et ce cas pourrait plutôt être attribué à une interférence des souches vaccinales chez un sujet déjà contaminé par le virus sauvage (DEBRE - COULON).

TABLEAU 13

Noms	Début de la maladie	Etat vaccinal	Ex. des Selles	Sérologie
B. Claudette	11 Septembre	non vaccinée	Polio 1	1er prélèvement le 8 Octobre
B. Laurent	3 Octobre	non vaccinée	Polio 1	1er prélèvement le 8 Octobre
B. Pierrette	1er Octobre	non vaccinée	Polio 1 le 21 Novembre 1969	1er prélèvement le 8 Octobre
C. Fabienne	3 Octobre	non vaccinée	Polio 1	pas de prélèvement
S. Sylvie	20 Octobre	vaccin injectable en 66 + rappel	Polio 1	
R. Edith	30 Octobre	non vaccinée	négatif le 7 Novembre	pas de prélèvement
S. Michel	27 Octobre	non vaccinée	négatif le 7 Novembre	pas de prélèvement
A. Dominique	3 Novembre	vacciné en 1966 pas de rappel 1er inj. Oct. 69, 2ème 2 Nov. 1969	négatif	1er prélèvement le 14 Décembre
C. Marie	27 Octobre	non vaccinée	négatif	1er prélèvement le 10 Novembre
F. Manuel	27 Novembre	vacciné (date ?) T + par immuno-dépresseurs	Entérovirus non identifié le 1er Décembre	1er prélèvement le ?
M.J. Philippe	26 Novembre	non vacciné	Polio 1 le 29 Novembre	pas de prélèvement
M. Monique	1er Décembre	non vacciné	pas d'examen	pas de prélèvement
I. Fernand	12 Décembre	vaccin Sabin 1ère prise 25/11/69 2ème prise 9/12/69	pas d'examen	1er prélèvement le 29 Décembre

EPIDEMIE - MESURES PROPHYLACTIQUES

En présence d'un cas de poliomyélite, la réglementation prescrit sa déclaration sous le N° 14, l'isolement du malade et la désinfection qui doit être pratiquée au cours de la maladie et à la fin de celle-ci.

Dans cette épidémie, le premier cas a été déclaré 15 jours après l'apparition des signes cliniques. Ce retard de la déclaration a reculé d'autant la mise en route des mesures préventives pour limiter la diffusion de la maladie.

Devant l'extension rapide de l'épidémie, il s'est révélé impossible de rechercher les porteurs de germes et les efforts des autorités sanitaires du département se sont portés presque entièrement sur l'organisation d'une campagne vaccinale efficace, à l'aide du vaccin Sabin trivalent.

Cette campagne d'abord localisée au canton de Champdeniers a été étendue à tout le département, début novembre. Un mois et demi après le début de cette campagne, le dernier cas - non confirmé - se déclarait.

La campagne vaccinale avait permis de limiter l'extension de la maladie. Dans un département où théoriquement 87% de la population de moins de 20 ans était protégée par la vaccination, l'organisation d'une campagne incitant les personnes de tous âges à se faire vacciner, a permis de limiter cette épidémie à 13 cas d'atteinte paralytique.

RISQUE EPIDEMIQUE - REMEDES

A la lumière de cette épidémie, on peut penser que des mesures

collectives et individuelles pourraient éviter de nouveaux foyers épidémiques dans ce département.

Ces mesures collectives devraient toucher :

1) Les installations d'eau potable.

Dans ce pays de calcaire fissuré, toutes les communes devraient être équipées rapidement d'un réseau de distribution d'eau potable.

2) Le traitement et la surveillance des eaux.

Tous les réseaux d'adduction devraient être dotés d'installation de chloration et dans les zones à forte concentration humaine, de dispositifs distributeurs d'ozone, de prix de revient plus élevé, mais qui a une action destructrice sur le virus poliomyélitique (5).

Ces installations devraient comporter des dispositifs de sécurité assurant l'arrêt automatique de la distribution en cas de mauvais fonctionnement de l'ozoniseur ou de l'appareil de chloration (2).

3) Les sources de pollution.

Il est nécessaire d'envisager la construction de stations d'épuration correspondant aux besoins réels de la population ainsi que celle de réseaux d'égouts.

Sur le plan des ordures ménagères, en dehors de la construction d'usines de destruction, de prix de revient élevé, il devrait être possible de veiller à ce que les décharges brutes dans les terrains vagues soient interdites. Dans ce pays perméable, les décharges d'ordures devraient être faites sur des terrains reconnus convenables par un géologue afin d'éviter de souiller la nappe d'eau sous-jacente. Sur le plan de l'habitat, il conviendrait de doter tous les immeubles d'installation d'eau potable et d'installation correcte de W.C. avec, à la campagne, construction de fosses septiques après autori-

sation préfectorale effective, comme le prévoit la réglementation diffusée par la circulaire du Ministre de la Santé Publique du 4 mai 1953.

Malheureusement, toutes ces mesures fort satisfaisantes sont d'un prix de revient élevé et leur installation ne sera pas immédiate. Il reste malgré tout un moyen efficace de protéger la population, c'est celui d'une vaccination.

De cette épidémie, on peut tirer au point de vue vaccinal les enseignements suivants :

- Il faut inciter les personnes de tous âges à se faire vacciner. La poliomyélite antérieure aiguë ne touche plus exclusivement les jeunes enfants, mais aussi les adultes et peut-être les vieillards.
- L'usage du vaccin vivant est à recommander car, en dehors d'une administration facile et rapide, il réalise une immunité artificielle qui se rapproche le plus de l'immunité spontanée naturelle due aux formes inapparentes. En se multipliant dans le tractus intestinal, la vaccin vivant crée une résistance locale à l'infection. En période épidémique, les sujets vaccinés ne s'infectent plus avec les virus sauvages et limitent ainsi leur diffusion.

L'immunité créée par ce vaccin est rapide après une dose unique. Avec les trois doses préconisées, cette immunité est solide et élevée.

Le risque vaccinal avec ce vaccin semble extrêmement minime, en fait, le seul inconvénient sérieux serait la " non prise " du vaccin. Ce risque est très réduit par les trois prises séparées par six semaines d'intervalle.

Il semble bien, qu'en poursuivant de façon encore plus efficace sa politique vaccinale et en l'accompagnant d'une éducation sanitaire des enfants à l'école, des familles et des élus, par la presse ou autres moyens locaux de diffusion, le département des Deux-Sèvres soit à même d'éviter l'apparition de nouveaux foyers épidémiques de poliomyélite antérieure aiguë.

C O N C L U S I O N

Un foyer épidémique de poliomyélite antérieure aiguë s'est développé entre les mois de septembre et de décembre 1969 dans le département des Deux-Sèvres.

Le virus responsable a été identifié au poliovirus type I.

L'enquête épidémiologique a montré que ce foyer s'était déclaré au sud du département dans une zone de calcaires fissurés, après de violentes pluies succédant à un été très sec.

L'étude des eaux d'alimentation a révélé l'insuffisance des réseaux de distribution, de traitement et l'existence d'une pollution fécale fréquente.

Comparé à l'équipement sanitaire moyen des immeubles en France, celui du département des Deux-Sèvres paraît bien inférieur, particulièrement en zone rurale où 38% des habitations ne sont pas équipées de W.C.

L'activité vaccinale du département a été en constante progression depuis 1958. Le vaccin utilisé a été presque exclusivement du vaccin inactivé; un très petit nombre de sujets a bénéficié de la vaccination par le vaccin vivant.

Au moment de l'épidémie, l'étude des relevés vaccinaux permettait de calculer que théoriquement 87% de la population âgée de vingt ans était protégée.

13 cas de maladie N° 14 ont fait l'objet d'une déclaration à la Direction départementale de l'Action Sanitaire et Sociale des Deux-Sèvres. L'âge des sujets atteints se situait entre 5 mois et 66 ans.

Chez 5 malades non vaccinés, la maladie a été confirmée par la présence de virus poliomyélitiques dans les selles.

Chez 4 autres malades non vaccinés, le laboratoire n'a pas confirmé le diagnostic clinique.

2 malades semblent avoir été correctement vaccinés par le vaccin injectable. L'un éliminait du virus polio I dans ses selles, l'autre un entérovirus non identifié.

2 malades étaient en cours de vaccination, l'un par le vaccin inactivé, l'autre par le vaccin vivant atténué. Aucun examen n'a permis de confirmer le diagnostic clinique.

Au cours de cette épidémie, 2 malades âgés de 34 et 44 ans sont décédés en raison d'atteintes respiratoires sévères.

Aucune étude sérologique n'a été faite au cours de cette épidémie.

Une campagne de vaccination de masse par le vaccin Sabin trivalent a été organisée après la déclaration du premier cas, soit trois semaines après le début des signes cliniques. Devant la diffusion de la maladie, cette campagne a été étendue à l'ensemble du département. C'est dans la zone épidémique que la population s'est soumise le plus volontiers à la vaccination.

A la fin de cette campagne, 53% de la population tous âges du département était correctement vaccinée.

Afin d'éviter l'éclosion de nouveaux foyers, il est nécessaire d'envisager dans ce département une amélioration de l'habitat et des équipements collectifs, particulièrement en matière de distribution et de contrôle des eaux.

Sur le plan de la protection individuelle, il faut souhaiter un renforcement de l'activité vaccinale à l'aide du vaccin vivant atténué qui, seul, permettra d'éviter la répétition de tels accidents.

Il faut d'ailleurs remarquer que c'est grâce à cette politique vaccinale mise en application depuis plusieurs années dans ce département par les autorités sanitaires locales que ce foyer a pu se limiter à un petit nombre de cas.

B I B L I O G R A P H I E

- 1/ J. BOYER - Sur le mode habituel de propagation de la Poliomyélite
La Presse Médicale 44, 22/10/1966, p. 2255-2258
- 2/ J. BOYER - Précis d'Hygiène et de médecine préventive - 1967
- 3/ C. CLAVIER - La prévention de la Poliomyélite chez les marins du Nord et du Pas-de-Calais
Thèse 1968
- 4/ R. DEBRE - Emploi de la vaccination antipoliomyélitique homotypique par voie buccale au cours d'une épidémie survenue en France et due au virus Poliomyélitique du type I.
Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, 1964, 30 663-674
- 5/ DEBRE . DUNCAN . ENDERS . FREYCHE . GARD . GEAR . HAMMON . KOPROWSKI . LASSEN . NIELSEN . PAUL . PAYNE . RHODES . RUSSELL . SABIN . THIEFFRY . WOOD .
- La Poliomyélite O. M. S. 1955
- 6/ D. FLAHAUT - Etude de l'épidémie de Poliomyélite dans le département du Nord en 1957.
- Fiche documentaire de la Direction départementale de la santé du Nord , 1958.
- 7/ O.G. GAUDIN - La surveillance de la Poliomyélite en France au cours des années 1964-1965.
- 8/ Y. GAY - L'infection poliomyélitique en pouponnière. Sa prévention par le vaccin trivalent.
Semaine des Hôpitaux, 1968, 50, 805-817.

- 9/ E. de LAVERGNE - Utilisation de la vaccination antipoliomyélitique par vaccin vivant atténué dans une communauté d'enfants infectés par un virus poliomyélitique de Type I
Path. Biol. 1965, 13, 489-494.
- 10/ R. MANDE - La vaccination antipoliomyélitique par le vaccin Sabin a virus vivant en France.
Semaine des Hôpitaux 1967, I, 60-65.
- 11/ P. MELNOTTE - Epidémie hivernale localisée de Poliomyélite a virus du type I.
Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, 1966, 150, 128-136.
- 12/ R. SENAULT - La vaccination antipoliomyélitique. Bilan actuel
Revue du Praticien, 1968, 7, 945-956.
- 13/ R. SOHIER - Etude clinique, biologique et épidémiologique de 73 cas d'infections poliomyélitiques observés en France en 1957.
Path. Biol. 1959, Expansion Editeur.
- 14/ WORLD - Health Statistics Report
O. M. S. Vol. 24, N° 2, 1971

Vu, le Président de Thèse :

Professeur P. MOZZICONACCI

Vu le Doyen de la Faculté :

Professeur P. MILLIEZ

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

